

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Дата подписания: 08.06.2026 13:22:11

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

И.О Директора Пятигорского института
(филиал) СКФУ

В.А. Фурсов

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.05 Веб технологии и защита информации

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Форма обучения очная

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Веб технологии и защита информации разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. №362 и примерной основной образовательной программы СПО, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа профессионального модуля разработана:

- 1 Гарькавой Н.Д., преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Зам. Генерального директора
ООО «Миллениум Плюс»

должность представителя работодателя,
наименование организации и город ее расположения



Давыдов А.А.

Фамилия, инициалы

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Веб технологии и защита информации является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): веб технологии и защита информации, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Использование рабочей программы профессионального модуля в дополнительном профессиональном образовании не предусмотрено.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- применения нормативно-технической документации;
- создания защищенных резервных копий данных;
- использования методов криптографии и алгоритмов шифрования при передачи конфиденциальной информации;
- установки и проверки устройств с помощью антивирусных программ и утилит;
- передачи конфиденциальной информации по защищенным каналам;
- установки и сопровождения антивирусных программ;
- восстановления компьютера после поражения вирусами;
- подключения устройств с соблюдением требований информационной безопасности.
- создания и редактирования изображений в векторных редакторах;
- редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах;
- создания веб-сайтов с использованием различных технологий и программ;
- поддержки и сопровождения веб-сайтов при загрузке их на сервер и подключении домена;
- модернизации и устранения ошибок в результате переноса веб-сайта с одного домена на другой.

уметь:

- выполнять требования нормативно-технической документации;
- применять знания о кибербезопасности в решении поставленных задач;
- защищать личную информацию;
- создавать надежные пароли;
- устранять нарушения кибербезопасности;
- выбирать и использовать антивирусную программу;
- восстанавливать пораженные "компьютерными вирусами" объекты;
- подключить организацию к Internet с соблюдением требований информационной безопасности;
- классифицировать автоматизированные системы согласно руководящих документов Гостехкомиссии Российской Федерации;
- использовать графические стандарты и библиотеки;

- использовать современное программное обеспечение в области разработки компьютерной графики;
- создавать и обрабатывать компьютерную графику оптимальным способом;
- работать в растровых и векторных редакторах;
- проектировать дизайн Веб-страниц в соответствии с техническим заданием;
- проектировать структуру веб-ресурса;
- разрабатывать систему навигации по веб-ресурсу;
- разрабатывать статичные веб страницы используя языки разметки веб-страниц;
- разрабатывать стилевое оформление веб ресурса на основе CSS;
- использовать графические программы для создания веб-сайта;
- использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на веб-сайте;
- использовать язык гипертекстовой разметки HTML и каскадные таблицы стилей CSS для создания веб-страниц.

знать:

- регламенты, процедуры, технические условия и нормативы;
- определения кибербезопасности и кибератак;
- требования к криптографическим системам защиты информации;
- алгоритмы шифрования;
- методы криптоанализа;
- классификацию вирусов и антивирусных программ;
- программы для защиты информации;
- основные понятия и определения, используемые при изучении информационной безопасности;
- классификацию угроз информационной безопасности;
- классические и современные методы взлома интрасетей;
- классификацию и правила защиты от "компьютерных вирусов";
- способы организации информационной безопасности на предприятии;
- нормы и требования российского законодательства в области лицензирования и сертификации;
- базовые понятия и виды компьютерной графики;
- основы векторной и растровой графики;
- методы и средства компьютерной графики;
- цветовые модели, применяемые в различных видах компьютерной графики;
- алгоритмы и типы сжатия графических изображений;
- технологии создания веб-сайта;
- теорию использования графики на веб-страницах;
- методы обработки и редактирования цифровых изображений;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования технологии клиент сервер;
- программные средства, используемые для размещения и сопровождения веб-страниц.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего 412 часов, в том числе:

в форме практической подготовки 198 часов;

Из них:

на освоение МДК 340 часов,

в том числе: самостоятельную работу обучающегося 134 часов;

практики, в том числе учебной 72 часа.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности **Веб технологии и защита информации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 4.1	Обрабатывать информацию с использованием современных технических средств
ПК 4.2	Работать с информационными системами приема, обработки и регистрации обращений клиентов

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ.05 Веб технологии и защита информации

		Объем профессионального модуля, ак. ч								
Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1. Персональная кибербезопасность	48	26	48	26	-	-	-	-	-
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 2. Техническая защита информации	72	24	72	40	-	24	-	-	-

ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 3. Веб графика	100	26	100	50	-	56	-	-	-
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 4. Веб программиров ание	120	50	120	22	22	54	-	-	-
ПК 4.1 ПК 4.2	Учебная практика, часов	72	72						72	-
Всего:		412	198	340	138	22	134		72	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень освоения
Раздел 1. Персональная кибербезопасность		48	
МДК.05.01 Персональная кибербезопасность		48	
Тема 1. Основные понятия персональной кибербезопасности. Информационная безопасность и кибербезопасность.	Содержание		1
	Составляющие информационной безопасности.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Шифры перестановки.	2	
Тема 2. Причины киберпреступлений. Проблемы кибербезопасности.	Содержание		2
	Социальные, экономические и правовые причины киберпреступлений.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Шифры замены.	2	
Тема 3. Основные понятия и определения криптографии.	Содержание		2
	Криптография, криптоанализ, криптостойкость, криптология.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Комбинированные шифры.	2	
Тема 4. Требования к криптографическим системам защиты информации. Реализация криптографическ	Содержание		2
	Требования к системам защиты информации. Виды атак.	2	

их методов. Криптографические атаки.	Лабораторные работы (не предусмотрены)		2, 3
	Практические занятия Шифрование с открытым ключом.	2	
Тема 5. Алгоритмы шифрования с секретным ключом (симметричные). Алгоритмы шифрования с открытым ключом (асимметричные).	Содержание		2, 3
	Виды шифрования. Симметричное и асимметричное.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Хеш-функция (MD5).	2	
Тема 6. Методы криптоанализа. Обзор современных методов криптоанализа. Требования, предъявляемые к современным блочным алгоритмам шифрования.	Содержание		2, 3
	Криптоанализ симметричных и асимметричных шифров. Частотный анализ. Атака по ключам.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Идентификация и аутентификация.	2	
Тема 7. Классификация вирусов. Антивирусная защита персональных компьютеров.	Содержание		2
	Компьютерные вирусы. Виды вирусов.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Электронная цифровая подпись (RSA, ГОСТы 34.10-94 и 34.10-2001).	2	
Тема 8. Брандмауэры. Средства аппаратной защиты информации.	Содержание		2
	Firewall. Аппаратная защита информации. Защита от НСД.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
защиты информации. Организация программноаппаратных средств защиты информации.	Практические занятия Контроль целостности (биты четности, контрольные цифры).	2	
Тема 9. Современные методы защищенной аутентификации.	Содержание		2, 3
	Методы аутентификации. Дактилоскопия. Биометрическая аутентификация. Защита биометрических данных.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		

	Практические занятия Тайные многосторонние вычисления и разделение секрета.	2	
Тема 10. Идентификация, аутентификация и авторизация.	Содержание		2
	Основные понятия идентификации. Многофакторная аутентификация.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Представление чисел в двоичном виде.	2	
Тема 11. Электронная цифровая подпись. Виды электронной цифровой подписи.	Содержание		2
	Электронные подписи, их виды и назначение.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Стеганография.	2	
Тема 12. Законы и стандарты информационно й безопасности.	Содержание		1
	Законы и стандарты информационной безопасности. Регламенты, процедуры и меры информационной безопасности	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Технические условия и нормативы информационной безопасности	2	
Консультации (не предусмотрены)		-	
Самостоятельная работа (не предусмотрены)		-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 7 семестре		-	
Раздел 2. Техническая защита информации		72	
МДК.05.02 Техническая защита информации		72	
Тема 1. Основные понятия и определения.	Содержание		1
	Основные понятия и определения.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Основные понятия и определения.	2	
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 2. Сущность и понятие защиты информации.	Содержание		2, 3
	Анализ источников, каналов распространения и каналов утечки информации.	2	
	Проведение анализа информации на предмет целостности.	2	
	Оценка уязвимости информации.	2	
Лабораторные работы (не предусмотрены)			

	Практические занятия Анализ источников, каналов распространения и каналов утечки информации. Проведение анализа информации на предмет целостности.	2 2 2	
	Оценка уязвимости информации.		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 3. Основы защиты информации.	Содержание		2, 3
	Требования к безопасности информационных систем. Требования к безопасности информационных систем в России. Оценка состояния безопасности ИС США.	2 2 2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Требования к безопасности информационных систем. Требования к безопасности информационных систем в России. Оценка состояния безопасности ИС США.	2 2 2	
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 4. Определение классов защищенности средств вычислительной техники от несанкционированного доступа.	Содержание		2
	Определение классов защищенности средств вычислительной техники от несанкционированного доступа.	2 2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Определение классов защищенности средств вычислительной техники от несанкционированного доступа. Анализ терминов и определений информационной безопасности.	2 2	
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 5. Правовое обеспечение информационно й безопасности.	Содержание		2
	Анализ терминов и определений информационной безопасности. Работа с ГОСТами в области информационной безопасности.	2 2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Работа с ГОСТами в области информационной безопасности. Составление инструкции по обработке и хранению конфиденциальных документов.	2 2	

Тема 6. Организационные основы защиты информации.	Содержание		2, 3
	Составление инструкции по обработке и хранению конфиденциальных документов.	2	
	Определение коэффициента важности, полноты, адекватности, релевантности, толерантности информации.	2	
	Оценка безопасности информации на объектах ее обработки.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
Тема 7. Обеспечение безопасности автоматизированных систем.	Практические занятия	2	2, 3
	Определение коэффициента важности, полноты, адекватности, релевантности, толерантности информации.	2	
	Оценка безопасности информации на объектах ее обработки.	2	
	Классификация автоматизированных систем обработки информации по классу защиты информации.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Создание и администрирование групп пользователей.	2	2
	Планирование и установка разрешений NTFS для файлов, папок отдельным пользователям и группам.	2	
	Наследование разрешений в NTFS.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
Тема 8 Классификация автоматизированных систем обработки информации по классу защиты информации.	Планирование, создание и изменение учетных записей	2	2
	пользователей.		
	Создание и администрирование групп пользователей.	2	
	Планирование и установка разрешений NTFS для файлов, папок отдельным пользователям и группам.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
Консультации (не предусмотрены)	Планирование, создание и изменение учетных записей пользователей.	2	24
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	Наследование разрешений в NTFS.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
Самостоятельная работа		-	100
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 7 семестре		-	
Раздел 3. Веб графика		100	
МДК.05.03 Веб графика		100	
Тема 1. Введение в компьютерную графику.	Содержание		1
	Компьютерная графика. Классификация изображений.	2	
	Лабораторные работы	2	
	Знакомство с интерфейсом. Создание изображений из графических примитивов.		
	Лабораторные работы		

	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 2. Виды компьютерной графики. Программные средства компьютерной графики.	Содержание		2
	Виды компьютерной графики. Достоинства и недостатки компьютерной графики.	2	
	Лабораторные работы Основы работы с объектами.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 3. История компьютерной графики.	Содержание		2
	Этапы развития компьютерной графики.	2	
	Лабораторные работы Закраска рисунков.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 4. Основные понятия компьютерной графики.	Содержание		2
	Разрешение изображения. Понятие раstra.	2	
	Лабораторные работы Закраска рисунков и контуров. Вспомогательные режимы работы.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 5. Цветовые модели и палитры. Цветовые профили.	Содержание		2
	Основные цветовые модели.	2	
	Лабораторные работы Создание рисунков из кривых.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 6. Кодирование цвета. Палитра.	Содержание		2
	Кодирование цвета. Индекс палитры.	2	
	Лабораторные работы Методы упорядочивания и объединения объектов.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 7.	Содержание		2

Графические интерфейсы и стандарты программирования компьютерной графики.	Классификация графических стандартов. Графические системы класса 2D. Графические системы класса 3D.	2	
	Лабораторные работы Работа с текстом.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 8. Стандарты обмена графическими данными.	Содержание		2
	Группы стандартов обмена данными. Форматы графических файлов.	2	
	Лабораторные работы Построение графика функции.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 9. Электронная типография.	Содержание		2
	Виды переплета. Параметры переплетных машин.	2	
	Лабораторные работы Булевы операции.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 10. Электронные издания.	Содержание		2
	Виды электронных изданий. Виды интерактивного взаимодействия.	2	
	Лабораторные работы Создание различных рисунков.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 11. Формат SVG. Работа с файлами.	Содержание		2, 3
	Формат SVG, его преимущества. Способы создания файлов в Inkscape. Способы сохранения файлов в Inkscape. Форматы файлов для работы в Inkscape.	2	
	Лабораторные работы Создание сложных рисунков.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 12. Выделение и трансформация. Управление узлами.	Содержание		2
	Инструменты выделения и трансформации. Преобразование и изменение размеров.	2	
	Лабораторные работы Оформление текста. Создание объемных кнопок.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 13.	Содержание		2

Инструмент прямоугольники и квадраты, параллелепипед в 3D.	Инструмент прямоугольники и квадраты. Инструмент параллелепипед в 3D.	2	
	Лабораторные работы Знакомство с графическим редактором GIMP.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 14. Инструмент круги, эллипсы и дуги, звезды и многоугольники.	Содержание		2
	Инструмент круги, эллипсы и дуги. Инструмент звезды и многоугольники.	2	
	Лабораторные работы Общая тоновая коррекция. Коррекция цветных изображений.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 15. Инструмент спирали. Карандаш.	Содержание		2
	Инструмент спирали. Инструмент Карандаш.	2	
	Лабораторные работы Освоение инструментов выделения GIMP.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 16. Инструмент перо, текст, ластик.	Содержание		2
	Инструмент перо. Инструмент текст. Инструмент ластик.	2	
	Лабораторные работы Использование слоев для создания простейшего монтажа в GIMP.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 17. Инструмент заливка, пипетка.	Содержание		2
	Инструмент заливка. Инструмент пипетка.	2	
	Лабораторные работы	2	
	Работа с текстом в графическом редакторе GIMP.		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 18. Обтравочные контуры и маски. Перевод в контуры.	Содержание		2, 3
	Обтравочные контуры и маски. Перевод в контуры.	2	
	Лабораторные работы GIMP и Веб-дизайн.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 19. Введение в графический редактор GIMP.	Содержание		2
	Возможности GIMP. Основные принципы GIMP.	2	
	Лабораторные работы Работа с контурами в графическом редакторе GIMP.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 20. Навигация по изображению.	Содержание		2
	Изменение масштаба. Изменение размеров холста и изображения.	2	

Изменение размеров холста и изображения.	Лабораторные работы Применение фильтров в графическом редакторе GIMP.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 21. Инструменты преобразования и кадрирование изображений.	Содержание		2
	Инструменты преобразования. Кадрирование. Комбинирование рисунков из разных изображений.	2	
	Лабораторные работы Создание открытки в GIMP.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 22. Инструменты заливка, фильтры, рисования, штамп, штамп с перспективой.	Содержание		2, 3
	Инструменты заливка. Инструменты рисования. Инструменты штамп.	2	
	Лабораторные работы Создание коллажа.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 23. Выделение объектов. Быстрая маска, преобразование цвета.	Содержание		2
	Выделение объектов. Быстрая маска, преобразование цвета.	2	
	Лабораторные работы Простой логотип.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	8	
Тема 24. Инструмент Градиент. Анимация.	Содержание		2
	Инструмент Градиент. Анимация.	2	
	Лабораторные работы Сложный логотип.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Консультации		-	
Самостоятельная работа		56	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре		-	
Раздел 4. Веб программирование		120	
МДК.05.04 Веб программирование		120	
Тема 1. История развития Веб программирования и адаптивный веб дизайн.	Содержание		1
	Развитие HTML. Развитие Веб-серверов. Адаптивная верстка.	2	
	Лабораторные работы Структура и история языка гипертекстовой разметки.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	

Тема 2. Создание страниц на html.	Содержание		2
	Основные теги. Структура страницы. Разметка текста на странице. Добавление изображений.	2	
	Лабораторные работы Вставка изображения.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 3. Добавление ссылок и переходов. Создание таблиц.	Содержание		2, 3
	HTML ссылки. Структура ссылки. Абсолютный и относительный путь. HTML таблицы. Группировка строк и столбцов таблиц. Атрибуты элементов таблиц.	2	
	Лабораторные работы Создание таблиц.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 4. Формы и дизайн макета.	Содержание		2, 3
	HTML формы.	2	
	Правила создания макета.	2	
	Лабораторные работы Вставка видео и аудио на сайт.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 5. Переход к html 5.	Содержание		2
	Контентные модели. Метаданные. Потокковый и секционный контент.	2	
	Лабораторные работы Разработка сайта с нуля.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 6. Каскадные таблицы стилей.	Содержание		2
	Виды таблиц стилей. Виды селекторов. Наследование.	2	
	Лабораторные работы Добавление стилей.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	6	
Тема 7. Форматирование текста и селекторов.	Содержание		2
	Преобразование текста. Обработка пробелов и переносы строк.	2	
	Лабораторные работы Использование классов.	2	

	Практические занятия (не предусмотрены)		
Тема 8. Цвета и фон. Блочные модели CSS.	Содержание		2, 3
	Цвета модели RGB.	2	
	Фон CSS.	2	
	Блоки CSS.	2	
	Лабораторные работы Контекстные, соседние и дочерние селекторы.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа <i>Вид самостоятельной работы:</i> конспектирование источников	6	
Тема 9. Обтекание и позиционирование.	Содержание		2, 3
	CSS позиционирование. Выбор схемы позиционирования. Смещение блока.	2	
	Лабораторные работы Селекторы атрибутов и универсальный селектор. Псевдоклассы и псевдоэлементы CSS.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	8	
Тема 10. Макеты страниц CSS. Переходы, преобразование и анимация.	Содержание		2, 3
	Центрирование дизайна. Шаблоны на основе обтекания. CSS переходы. CSS трансформация. CSS анимация.	2	
	Лабораторные работы Основные стили CSS: оформление текста. Основные стили CSS: свойства шрифта.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: конспектирование источников	8	
Тема 11. Выбор доменного имени для сайта и подбор хостинга. Размещение готового макета сайта на сервере.	Содержание		2, 3
	Виды доменов. Доменные зоны. Хостинг. Подбор доменного имени. Загрузка сайта на сервер.	2	
	Лабораторные работы Позиционирование блоков. Другие свойства блоков CSS.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа Вид самостоятельной работы: работа с перечнем предоставленных источников	8	
Консультации (не предусмотрены)		-	
Самостоятельная работа		54	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре		-	

Учебная практика Виды работ: Вводный инструктаж по техники безопасности. Антивирусная защита ПК. Законодательство в области защиты информации. Защита данных от несанкционированного доступа. Использование VPN. Использование облачных сервисов для хранения, передачи и совместного доступа к файлам. Использование электронной подписи. Исследование признаков присутствия вредоносного ПО. Исследование сетевой активности. Парольная защита Архива с файлами. Передача Архива с файлами, защищенного паролем.	72	
--	----	--

Проверка компьютера лечащими утилитами. Хранение и защита информации. Шифрование и расшифрование данных. Защита отчета по учебной практике		
Производственная практика (не предусмотрена)	-	
Примерная тематика курсового проекта: 1. Разработка сайта туристического агентства. 2. Разработка веб-приложения для ведения личной медицинской карты. 3. Разработка сайта дистанционного образования. 4. Разработка веб-приложения для обслуживания заказов ресторана. 5. Разработка сайта автомобильной мастерской. 6. Разработка веб-приложения онлайн-каталога бытовой техники. 7. Разработка сайта краудфандинговой платформы. 8. Разработка веб-приложения для управления семейным бюджетом. 9. Разработка сайта для поиска недвижимости. 10. Разработка веб-приложения для автоматического перевода текстов. 11. Разработка сайта онлайн-тестирования учащихся. 12. Разработка веб-приложения для аренды велосипедов. 13. Разработка сайта бара или кофейни. 14. Разработка веб-приложения для сравнительного анализа цен на товары. 15. Разработка сайта электронной очереди поликлиники. 16. Разработка веб-приложения с механизмом рекомендаций фильмов. 17. Разработка сайта службы экспресс-доставки. 18. Разработка веб-приложения для отслеживания спортивных достижений. 19. Разработка сайта медицинского центра. 20. Разработка веб-приложения для формирования расписания занятий. 21. Разработка сайта детского сада или школы.	22	

22. Разработка веб-приложения для консультаций психолога онлайн.	
23. Разработка сайта юридических консультаций.	
24. Разработка веб-приложения для автострахования.	
25. Разработка сайта интернет-магазина спортивной экипировки.	
26. Разработка веб-приложения для составления семейного дерева.	
27. Разработка сайта автомастерской с сервисом записи на ремонт.	
28. Разработка веб-приложения для записи уроков музыки онлайн.	
29. Разработка сайта выставочного зала произведений искусства.	
30. Разработка веб-приложения для покупки и печати авиабилетов.	
31. Разработка сайта фитнес-клуба с расписанием тренировок.	
32. Разработка веб-приложения для архивации и систематизации личных фотографий.	
33. Разработка сайта детской игровой комнаты.	
34. Разработка веб-приложения для поиска вакансий и резюме.	
35. Разработка сайта экскурсионного бюро.	
36. Разработка веб-приложения для учёта домашних финансов.	
37. Разработка сайта автодилера с возможностью сравнения моделей машин.	
38. Разработка веб-приложения для благотворительных пожертвований.	
39. Разработка сайта специализированного форума любителей животных.	
40. Разработка веб-приложения для анализа спроса на услуги мастера маникюра.	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ.05	-
Всего	412

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория «Информационных технологий»: автоматизированные рабочие места обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя; демонстрационные стенды; принтеры; МФУ; интерактивная доска; аудиосистема; проектор и экран; маркерная доска.

Лаборатория «Прикладного программирования»: автоматизированное рабочее место преподавателя с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения; автоматизированные рабочие места обучающихся с программным обеспечением общего и профессионального назначения; проектор, экран/маркерная доска.

Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows 8 Профессиональная, Microsoft Office Standard 2013.

CPU-Z, Gimp, Inkscape, Notepad++, Visual Studio Code.

4.1.1. Программное обеспечение:

1. Альт Рабочая станция 10
2. Альт Рабочая станция К
3. Альт «Сервер»
4. Пакет офисных программ – Р7- Офис

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения профессионального модуля.

Основная литература:

1. Горкуш, С. В. Защита конфиденциальной информации. Практикум: учебное пособие / С. В. Горкуш, О. Г. Савка. - Москва: РТУ МИРЭА, 2022. - 87 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

- URL: <https://e.lanbook.com/book/311156>

2. Игнатьев, Е. Б. Защита информации: криптоалгоритмы хеширования / Е. Б. Игнатьев. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 264 с. - ISBN 978-5-507-47433-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/370928>

3. Мартыненко, Б. В. Основы криптографической защиты информации: учебнометодическое пособие / Б. В. Мартыненко, В. А. Иванов, М. Ю. Конышев. - Москва: РТУ МИРЭА, 2023. - 95 с. - ISBN 978-5-7339-1807-5. - Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/368762>

1. Ермакова, А. Ю. Методы и средства защиты компьютерной информации: учебное пособие / А. Ю. Ермакова. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 223 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/163844>

2. Маршаков, Д. В. Программно-аппаратные средства защиты информации: учебное пособие / Д. В. Маршаков, Д. В. Фатхи. - Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2021. - 228 с. - ISBN 978-5-7890-1878-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL:

<https://e.lanbook.com/book/237770>

3. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации / О. В. Прохорова. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 124 с. - ISBN 978-5-507-47174-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/336200>

1. Куликов, А. И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики: учебное пособие для СПО / А. И. Куликов, Т. Э. Овчинникова. - Саратов: Профобразование, 2021. - 230 с. - ISBN 978-5-4488-0989-7. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/102182.html>

2. Никулин, Е. А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы: учебное пособие / Е. А. Никулин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 708 с. - ISBN 978-5-8114-2505-1.

- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/213038>

3. Никулин, Е. А. Компьютерная графика. Оптическая визуализация: учебное пособие / Е. А. Никулин. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 200 с. - ISBN 978-5-8114-3092-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/213107>

1. Богун, В. В. Web-программирование. Интерактивность статических Интернет-сайтов с применением форм: учебное пособие для СПО / В. В. Богун. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 65 с. - ISBN 978-5-4488-0815-9, 978-5-4497-0481-8. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/92633.html>

2. Гладкий, А. А. Веб-самodelкин. Как самому создать сайт быстро и профессионально: практическое пособие: [16+] / А. А. Гладкий. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 266 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577164>

3. Хромушин, В. А. Сборник примеров HTML страниц: учебное пособие / В.

А.

Хромушин, Р. В. Грачев, Н. Д. Юдакова. - Тула: ТулГУ, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-7679-50409. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/264062>

Дополнительная литература:

1. Гончаренко, Ю. Ю. Теория информации для защиты информационных процессов :

учебное пособие / Ю. Ю. Гончаренко. - Севастополь: СевГУ, 2023. - 147 с. - Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

- URL: <https://e.lanbook.com/book/332207>

2. Овчинников, А. А. Криптографические методы защиты информации: учебное пособие / А. А. Овчинников. - Санкт-Петербург: ГУАП, 2021. - 133 с. - ISBN 978-5-8088-15919. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/216491>

3. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для вузов / О. В. Прохорова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 124 с. - ISBN 978-58114-7970-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/169817>

1. Бутин, А. А. Программно-аппаратные средства защиты информации: учебное пособие / А. А. Бутин, Н. И. Глухов, С. И. Носков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Иркутск: ИрГУПС, 2022. - 92 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/342113>

2. Горбачев, А. А. Техническая защита информации. Поисковые приборы: учебное пособие / А. А. Горбачев, С. И. Алешников. - Калининград: БФУ им. И.Канта, 2022. - 148 с. ISBN 978-5-9971-0696-6. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/310139>

3. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защищенные сети: учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 96 с. - ISBN 978-58114-7907-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167186>

1. Бельчусов, А. А. Основы работы в программе Inkscape (v.0.92.5): учебно-методическое пособие / А. А. Бельчусов, Д. В. Чупраков. - Чебоксары: ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2022. - 152 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/354233>

2. Компьютерная графика в GIMP: методические указания / составитель Б. А. Татаринovich. - Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2020. - 52 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/166501>

3. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине Компьютерная графика для учащихся специальности землеустройство и кадастры Компьютерная графика в GIMP: методические рекомендации / составитель Б. А. Татаринovich. - Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2020. - 52 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152081>

1. Адамс, Д. Р. Основы работы с XHTML и CSS: учебник / Д. Р. Адамс, К. С. Флойд. 3-е изд. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 567 с. - ISBN 978-5-4497-0907-3. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/102037.html>

2. Беликова, С. А. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка» / С. А. Беликова, А. Н. Беликов. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. - 174 с. - ISBN 978-5-92753435-7. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/100186.html>

3. Маркин, А. В. Web-программирование: учебное пособие для СПО / А. В. Маркин. -

Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 267 с. - ISBN 978-5-4488-1198-2, 978-5-4497-1031-4. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/107576.html> **Интернет-ресурсы:**

1. Практические работы по дисциплине Информационной безопасности <https://nsportal.ru/npo-spo/informatsionnaya-bezopasnost/library/2014/04/08/metodicheskayarazrabotka-prakticheskikh-0>

2. Информационные основы кибербезопасности <https://infopedia.su/24x858c.html>

3. Задания в программе Gimp <http://sch61.ru/index.php/education-activity/applicationusing/gimp>

4. Задания в программе inkscape <https://inkscape.paint-net.ru/?id=22>

5. Уроки и лабораторные работы по информатике <http://labs-org.ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

График освоения профессионального модуля предполагает последовательное освоение модуля, включающего в себя как междисциплинарные курсы, так и учебную практику.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, практикум, практические занятия.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах.

Освоению профессионального модуля предшествует обязательное изучение дисциплин: ОП.08 Информационные технологии, ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ОП СПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.